

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-182010
 (43)Date of publication of application : 11.07.1997

(51)Int.Cl.

H04N 5/765
 H04N 5/781
 G11C 16/06
 H04N 5/907
 H04N 5/91

(21)Application number : 07-341327

(71)Applicant : OLYMPUS OPTICAL CO LTD

(22)Date of filing : 27.12.1995

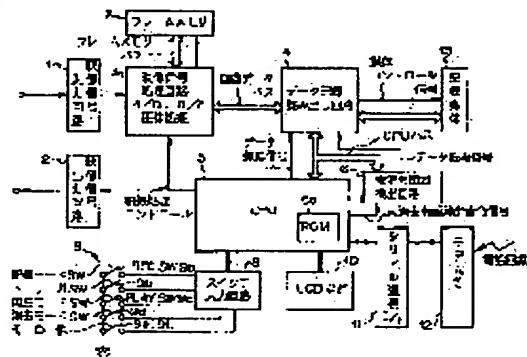
(72)Inventor : SATO YOSHIAKI

(54) IMAGE RECORDING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an image recording device which is capable of performing a high speed recording without missing a recording chance even when a recording medium which is not capable of performing an overwrite as the recording medium of image information is applied.

SOLUTION: This device has an image data recording area and an image data control area controlling the recording state of the image data in this image data recording area and applies an image recording medium 13 which is not capable of performing an overwrite. When the setting of a recording mode is performed by a REC SW 9a for setting of a recording mode, the image data unerased area of the recording medium 13 is detected by an unerased area detection circuit 6 and the substantial erasing operation of the detected image data of an undetected area is performed by a CPU 5. In the state, the operation of a recording trigger switch 9b for starting an image recording operation is waited.



[0007] データ領域の記録場所や、メディアへの置き場所、記録媒体は、ディレクトリとFAT32を管理される。ルートディレクトリ32bにファイルやディレクトリを登録すると、そのエントリには、ファイル名またはディレクトリ名と共にファイルサイズや日時などの付帯情報とFAT32のエントリ番号が記録される。また、データ記録領域3.3は、例えばクラスタ34と呼ばれる論理的な記録単位に分割されている。

[0008] FAT32の各エントリは、データ記録領域の各クラスターに対して開封付けられている。FA10 FAT32のエントリには、次に辿るべきエントリの番号と、最終エントリ(辿るべき次のエントリがない)や未登録のエントリを示すコードが記録される。従って、データ記録領域3.3のどのクラスターにデータやディレクトリが記録されているかは、ディレクトリエントリに記述された記録された扇形のFATのエントリをアカセスし、そこに書かれたエントリ番号を順次踏跡することにより解る仕組みになっている。

[0009] これが、ファイルやディレクトリの登録と再生の仕組みである。サブディレクトリの場合、ディレクトリのエントリ領域がデータ記録領域3.3に置かれる。そこに登録されるファイルやディレクトリの管轄権は、ルートディレクトリと全く変わらない。

[0010] これは、上記の実際の読み込みされたものと、画像記録媒体としてオーバーライドが不可能で、画像記録媒体を適用した際に記録チャンネルを遮断すること無く、記録媒体によってはその実質的な消去動作を行なうことによって、データを記録することができない場合に生じるためである。

[0011] その結果、記録モードが設定されて、折角の記録チャンス、すなわち、シャッターチャンスが防げない。従って、疑似消去動作とは別に画像データの実質的な消去動作を行なうことによって、データを記録する。

[0012] 20 本発明は、上記の実際の読み込みされたものと、記録媒体によってはその実質的な消去動作を行なうことによって、データを記録することができない場合に生じるためである。

[0013] 本発明は、上記の実際の読み込みされたものと、記録媒体としてオーバーライドが不可能で、画像記録媒体を適用した際に記録チャンネルを遮断すること無く、記録媒体によってはその実質的な消去動作を行なうことによって、データを記録する。

【00113】[詰明が解説しようとする問題] 「か」 「冰のフラ」 記説モード設定動作に応答して、上記手順を実行する。印が画面データ未消去状態を抽出し、「記印面データ消去」

去手段が該検出された未消去領域中の画像データの実質的な消去動作が開始される。

【0018】本発明の請求項2記載の画像記録装置は、上記請求項1記載の画像記録装置において、所定の回報を介して伝送される画像データを受信するための画像受信モードを設定する画像受信モード設定手段を更に備え、上記削除手段は、上記画像受信モード設定手段による画像受信モード設定動作に応動して、上記未消去領域検出手段が画像データ未消去領域を検出し、上記画像データ消去手段が該検出された未消去領域中の画像データの実質的な消去動作を開始するよう而削除する。上記画像記録装置においては、上記画像受信モード設定手段による画像受信モード設定動作に応動して、上記未消去領域検出手段が画像データ未消去領域を検出し、上記画像データ消去手段が該検出された未消去領域中の画像データの実質的な消去動作が開始される。

【0019】本発明の請求項3記載の画像記録装置は、上記請求項1、または、請求項2記載の画像記録装置ににおいて、上記画像記録装置が、当該装置本体に対して箱脱自在に取扱されるフランジモリにより構成されたカード状の媒體である。

【0020】【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について

て、図を用いて説明する。図1は、本発明の第1の実施の形態である画像記録装置の主要ブロック構成図である。なお、本実施の形態の画像記録装置における画像データ管理部は、前述した図20に示すDOS FATファイルシステムに準じて行うものとする。

【0011】図1のブロック構成図に示すように、本画像記録装置は、主に映像信号を取り込み映像信号入力回路1と、映像信号をモニタ等に出力する映像信号出力回路2と、映像信号の出入力処理を行う映像信号処理回路3と、画像記録媒体1.3への記録、読み出しを行うデータ記録読み出し回路4と、未消去映像検出手段である未消去映像検出回路6と、画像データを記憶するフレームメモリ7と、モード設定またはトリガ用のスイッチ群9a～9fと、該スイッチの入力用のスイッチ入力回路8と、モード、コマ番号等を表示するLCD10と、電話回線からの情報を取り込むモジュム11と、モデム用のシリアル通信インターフェース(1/F)11と、装置内蔵、または、複数自在である画像データ記録用の記録媒体1.3と、上記各制御要素をコントロールする制御手段であるCPU5等で構成されている。

【0012】な6、上記スイッチ群9は、記録モードを設定する記録モードスイッチ(REC SW)9aと、記録トリガスイッチ(トリガSW)9bと、再生モードを設定する再生モードスイッチ(PLAY SW)9c

二、消去マークを設定し、画印、メモ欄に消去マークを記入した後、次に後述する実質的消去を指示する消去モードスイッチ（消去カードSSW）91と、その他のモードを設定する

チ(他のモードSW) 9 eとして構成されている。

[0023] 上記映像信号処理回路3は、映像信号入力A回路1、または、映像信号出力回路2を介して映像信号を入力、または、出力し、CPU5からの映像処理コントロール信号に基づいて、上記映像信号のA/D変換、D/A変換、圧縮、伸長処理等を行う。

[0024] また、データ記録読み出し回路4は、CPU5からのデータ録再生信号に基づいて、映像信号を記録媒体13に記録したり、または、記録媒体13から映像信号の読み出しを行う。そのとき、CPU5は、CPUバスとこのデータ記録読み出し回路4を介して記録媒体13へアクセスする。

[0025] 上記未去頭映像検出回路6は、CPU5からの未去頭検出命令信号を受けて、データ記録再生信号2により、データ記録読み出し回路4をコントロールして記録媒体13内の未去頭領域を検索し、その領域のセクタ、または、クラスター番号をCPU5へバスとしてCPU5へ知らせる。

[0026] 上記CPU5には、各制御要素のコントロール手段に画像データ駆除消去手段と、画像データ駆除消去手段と、画像受モノード駆動手段と、固定記憶手段と、処理定義手段と、媒体種類判別手段と、固定記憶手段と、プログラム追加手段等を内蔵しているものとする。

〔0027〕上記画像記録媒体1-3は、オーバーライド不可能な記録媒体であり、本画像記録装置に内蔵されていてもよく、また、着脱可能な記録媒体であってもよい。着脱可能な記録媒体である場合、後述するように本装置による効果が大きくなる。そして、記録媒体1-3の種類としては本形態ではラッシュメモリとしているが、光磁気ディスク等のオーバーライト不可能な記録媒体であればよく、これらは、画像データが疑似的消去された状態にある可能性が高く、本発明による効果も大きくなる。

〔0028〕なお、上述の画像データの疑似的消去は、前記図19による説明でも記載したように、第2管理領域である領域3-2-bのエンタリリーに記録されているファイル名の先頭を0にし、その画像ファイルのデータが置かれているクラス番号が記述されている第2管理領域であるFAT3-2-aの頭刺をF-thにすることによって、画像データの消去する。従って、消去された画像ファイルのデータ本体は、データ記録領域3-3に残されたままである。

〔0029〕次に、本画像記録装置における信号の流れを説明する。まず、記録モード時には、映像信号が映像信号入力回路1-1へ入力され、映像信号処理回路3-3にてA/D変換されて、フレームメモリ7へ記録される。記録トリガSW9が押されると、フレームメモリ7から読み出される。

さらに、データ記録読み出し回路4へ出力された後、記録媒体13へ記録される。

〔0055〕次に、本実明の第3の実施形態である画面記録装置について説明する。本画面記録装置は、前記第1、または、第2の実施形態の画面記録装置に於いて、さらに記録機能完了表示手段であるLCD10(図1参照)に記録機能完了表示が可能であることを特徴とする。なお、本装置の基本的な構成は、図1の構成と同様にあり、共通の構成部分については同一の符号を適用する。

〔0056〕まず、本画面記録装置における処理動作について、図5のフローチャートにより説明する。但し、この図5の処理は、前記図2のフローチャートにおけるステップS02、および、ステップS08からステップS12までの処理が図5のステップS108、および、ステップS109からステップS115に変更された処理であり、その異なるステップについて、以下に説明する。

〔0057〕本実明の第3の実施形態である画面記録装置において、未消去印字部を検出し、未消去印字部を検出する。ステップS119において、未消去印字部の実質的消去を行う。そして、ステップS120において、図7に示すように記録機能完了表示手段であるLCD10上に記録機能完了表示マーク10aの表示を行う。

〔0061〕続いて、ステップS121において電話が掛けってきたかどうか、着信ありかどうかの判定を行ふ。電話が掛かってると、ステップS122において、画像受信処理を行う。画像受信処理が終わると、ステップS123において、モードの変化があったかどうか判定し、モード変化があった場合は、ステップS124にて記録機能完了表示をオフする。その後は、前記図4のフローチャートと同じ動作になる。

〔0063〕本変形例の画面記録装置によると、伝送中の余計な待時間が短くなるので、回線使用料の節約に役立つ。

〔00567〕図2のステップS01でPLAY SW9 cがオフであると判定されると、ステップS108にて REC SW9 aの状態を調べ、該SW9 aが解かされたと判定されると、ステップS109へ進み、未消去記録映像出回路6により未消去記録映像を検出する。様いて、ステップS110において、未消去記録映像の東芝製の消去を行なう。ステップS111にてLCD10に記録映像完了表示マーク10a(図7参照)を表示にする。この記録映像完了表示マーク10aは、図7のLCD10の表示画面に示すOKマークであり、それが点滅表示される。

〔00581〕次に、ステップS112において記録トリガSW9bが押されたかどうかを判定し、押された場合はステップS113で記録処理を実行する。さらに、ステップS114でモード変化があつたかどうかを検出する。モードの変化があつた場合、ステップS115において、記録トリガ完了表示マーク10aの表示をオフにする。

〔00641〕次に、本発明の第4の実施の形態の画像記録装置の本機装置について説明する。従来、または、前述の各画像記録装置においては、記録媒体が着脱可能であった場合、記録媒体を挿入または脱却時に機体が震動が発生するなど、そのとき、書き込みまたは消去中であつた頃が永久に壊されなくなるというような問題点があつたが、本実施の形態の画像記録装置は、特に、このような不具合状態の発生を防止できる。なお、本装置の基本的な構成は、図1の構成と同様であり、共通の構成部材については同一の符号を適用する。

〔0065〕図8は、本実施の形態の画像記録装置の主要のプロック構成である。本図に示されていない構成要素は、前記図1のプロック構成図のものと同一とする。本画像記録装置において、CPU5は、データ記録

〔0059〕本実施の形態の画像記録装置によると、記録、消去を行うが、この配録媒体1.3の手前でCPU5に記録可能となるタイミングを記録完了表示によりユーザーが判断できるので、シャッターチャンスを逃がすことなくなる。また、実質的未消去映像が存在することが表示され、都合がよい。	〔0060〕次に、上記第2、第3実施の形態の画像記録装置の変形例として画像受信モードを備え、記録装置が完了判定可能な画像記録装置について、その装置の処理動作を図6のフローチャートを用いて説明する。但し、この図6の処理は、前記図4のフローチャートにおけるステップS2.2、および、ステップS2.8からステップS3.2までが、本図のステップS1.17、および、ステップS1.18からステップS1.24までに変更された処理であり、その異なるステップについて以下に説明する。	〔0061〕第3実施の形態の装置の場合と同じようにモードS7Vである画像受信モードS7V9が押されたときに、ステップS4.2が実行され、記録モードS4.5に進んで再生処理を行う。
5から出力される媒質引き抜き禁止信号がアクティブなら、距離信号、または、消去信号がアクティブとなる。ならば、ゲート電子子2.1、2.2が配置されている、すなわち、媒質引き抜き禁止信号によってCPU5は媒質離脱禁止手段であるLCD1.0上に媒體引き抜き禁止表示を示す。このゲート2.1、2.2によって配録媒体1.3への書き込みまたは消去が行えよう構成されている。	〔0062〕本画像記録装置における動作を図9のプロセスチャートで説明すると、電源が立ち上げられ、パワー・オンされた後、ステップS4.1、ステップS4.2、ステップS4.3、ステップS4.4において、どのモードのSWが押されたかを検出する。例えば、ステップS4.1においてPLAY SW9が押されたのであれば、ステップS4.5に進んで再生処理を行う。	〔0063〕本画像記録装置における動作を図9のプロセスチャートで説明すると、電源が立ち上げられ、パワー・オンされた後、ステップS4.1、ステップS4.2、ステップS4.3、ステップS4.4において、どのモードのSWが押されたかを検出する。例えば、ステップS4.1においてPLAY SW9が押されたのであれば、ステップS4.5に進んで再生処理を行う。
〔0064〕次に、上記第2、第3実施の形態の画像記録装置の変形例として画像受信モードを備え、記録装置が完了判定可能な画像記録装置について、その装置の処理動作を図6のフローチャートを用いて説明する。但し、この図6の処理は、前記図4のフローチャートにおけるステップS2.2、および、ステップS2.8からステップS3.2までが、本図のステップS1.17、および、ステップS1.18からステップS1.24までに変更された処理であり、その異なるステップについて以下に説明する。	〔0065〕次に、上記第2、第3実施の形態の画像記録装置の変形例として画像受信モードを備え、記録装置が完了判定可能な画像記録装置について、その装置の処理動作を図6のフローチャートを用いて説明する。但し、この図6の処理は、前記図4のフローチャートにおけるステップS2.2、および、ステップS2.8からステップS3.2までが、本図のステップS1.17、および、ステップS1.18からステップS1.24までに変更された処理であり、その異なるステップについて以下に説明する。	〔0066〕次に、上記第2、第3実施の形態の画像記録装置の変形例として画像受信モードを備え、記録装置が完了判定可能な画像記録装置について、その装置の処理動作を図6のフローチャートを用いて説明する。但し、この図6の処理は、前記図4のフローチャートにおけるステップS2.2、および、ステップS2.8からステップS3.2までが、本図のステップS1.17、および、ステップS1.18からステップS1.24までに変更された処理であり、その異なるステップについて以下に説明する。

ドスイッチであるREC SW9aが押されたことが検出されると、ステップS4.8にて未消去記録検出回路8により未消去録画を検出する。ステップS4.9にて媒体引き抜き禁止表示をオンする。すなわち、LCD10 上に図8に示す媒体引き抜き禁止表示マーク10bを表示する。ステップS5.0において、未消去録画を実質的削除する。これが完了すると、ステップS5.1において媒体引き抜き禁止表示をオフする。

(0068) 上記処理終了後、ステップS5.2において記録トリガSW9hが押されるのをステップS5.6とのルーチン中で待ち、記録トリガSW9hが押されると、ステップS5.3にて、媒体引き抜き禁止表示マーク10bを表示する。ステップS5.4で記録処理を行い、ステップS5.5で再び媒体引き抜き禁止表示10bを消す。

(0069) 上述のように、本画像記録装置では媒体引き抜き禁止回路がアクティブであり、なわかつ、記録装置

るので、媒体を引き抜いてはいけないタイミングでは、ユーザーが媒体を引き出そうとしても引き出せないという構成になっており、録画による媒体の破壊を簡便に防止できる。

(0074) 次に、本発明の第6の実施形態の画像記録装置について説明する。本実施形態の画像記録装置は、圧縮モードを読み取って記録予定期間のみを実質的削除する処理を行うことが可能な装置である。図13のフローチャートにより本装置の動作について説明する。

なお、本装置の基本的な構成は、図1の構成と同様であり、構成部材については同一の符号を適用する。

(0075) 電源がオンになると、すなわち、パワー・オンすると、ステップS6.1、ステップS6.2、ステップS6.3において、モードの検出を行う。該ステップS6.1において再生スイッチのPLAY SW9c、または他のモードSW9eが押されたことが検出される。

号または消去信号がアラティブの時に初めて記録媒体 1 3への記録または消去が行える。そして、記録信号、消去信号を行っていなければ、記録媒体 1 3には書き込み、または、消去 20 がながされない。

〔00701〕さらに、記録信号、消去信号がアクティブにならなかったとしても、媒体引き抜き禁止信号がアクティブにならない限りは、即ち、LCD 10 上に媒体引き抜き禁止表示マーク 10 bが表示されている間のみしか記録媒体 1 3には書き込みまたは消去信号が伝送されないと 30 いう構成がない。

〔0071〕以上の説明したように、本実施形態の画像記録装置によると、ステップ S 50 およびステップ S 5 4の処理を行っている間は、上述の媒体引き抜き禁止表示マーク 10 bが表示され、媒体 1 3が写り抜いてはいけないといふことがユーザーにやりやすくなる。そして、誤操作による媒体の破壊を防止できる。

〔0072〕次に、本実現形態の第 5 の実施形態の画像記録装置について説明する。本画像記録装置も第 4 の実施形態の形態の装置と同様に CPU 5 の引き抜き禁止信号がアクティブになると、LCD 10 上に媒体引き抜き禁止表示マーク 10 bが表示されるが、本装置では、その期間中、図 10 のブロック構成図に示す媒体防脱機構と 40 中のシャッタ駆動部 2 3が開閉シャッタ 2 5により図 11.2 (A) と図 11.2 (B)のB矢状側面である図 11.2 (B)にように媒体記録装置 2 4の媒体受け口 2.4 を閉じる。このように開閉シャッタ 2 5を閉じることによって記録媒体 1 3 (メモリカード)が抜取できないようになる。なお、図 10 の状態は媒体記録装置 2 4 の開閉シャッタ 2 5が開放されている状態を示しており、図 11 は、該図 10 のA矢状側面である。

〔0073〕媒体引き抜き禁止表示信号がアクティブにならなかった時、すなわち LCD 10 上に媒体引き抜き禁止表示マーク 10 bが表示されている間は開閉シャッタ 2 5が閉じ、 50 〔0074〕ステップ S 70 において、記録側面を完了する。その後モードが解除されると、ステップ S 6 8 で圧縮モード設定が読み取られる。ステップ S 6 9 で撮影される画像のサイズが予測され、記録の予定領域が判断でき、その領域の実質的な消去を行う。この実質的記録予定領域の実質的消去が行なわれると、ステップ S 7 0 において LCD 1 0 上に前記図 7に示したものと同様の記録側面完了表示 1 0 aであるOKマークが点滅表示される。

〔0077〕上記ステップ S 6 8において圧縮モード設定が読み取られるが、その圧縮モード設定というのは、図 14 の本実現形態の画像記録装置の主要ブロック構成図に示すモード設定スイッチ群のうち圧縮モード SW 9 8 の信号がスイッチ (SW) 入力回路 8 へ出力され、それをCPU 5 が読み取ると圧縮モードの設定が行われる。

〔0078〕ここで、上記圧縮モードについて説明する。と、その圧縮モードのうち、固定長の圧縮モードであつた場合は、これから撮らうとする画像サイズが、例えば、7.2キロバイトであるとか、3.2キロバイトであるとか、または、全く圧縮をしない非圧縮で、例えば、7 20 0.0キロバイトであるといふようなこにわから撮る画像データのファイルサイズが決定される。そのサイズが決まると記録予定領域がステップ S 6 9 にて判定され、その領域の実質的消去が行われる。即ち、前記図 3で説明した未消去領域を検出した際の作業用メモリの中で、亟が 0.0 になっていたアドレス番地のクラスターを、または、値が 5 6 5 6 になっていたアドレス番地のクラスターを、何クラスターかということがステップ S 6 9 において判定され、その領域 (クラスター) の実質的消去を行って、 55 〔0079〕ステップ S 70 において、記録側面完了する。

るので、媒體を引き抜いてはいけないタイミングでは、ユーザーが媒体を引き出そうとしても引き出せないという構造になっており、墨掛けによる媒体の破壊を確実に防げてくれる。

10074 次に、本実験の第6の実験の形態の画鋲記録装置について説明する。本実験の形態の画鋲記録装置は、圧縮モードを読み取って記録予定領域のみを実質的に削除する処理を行うことが可能な装置である。図13の実験装置により本装置の動作について説明する。

なお、本装置の基本的な構成は、図1の構成と同様であり、構成部材については同一の符号を適用する。

図1075 1)電源がオンとなると、すなわち、パワーオンすると、ステップS6.1、ステップS6.2、ステップS6.3においてモードの検出を行う。次ステップS6.4において再生スイッチのPLAY SW9c、または他のモードSW9eが押されたときにデータ出力

と、ステップS6以下の加工処理、または、ステップS64の他のモード処理を行う。これらの処理は前記図2と同様の処理である。

(0076)ステップS62において、記録スイッチであるREC SW9が押されたことが検出されると、さらには、ステップS68で圧縮モード設定が監視が取られる。ステップS69で撮影される画像のサイズが予測され、記録の予測領域が判断でき、その領域の実質的に行なわれる実質的記録予測領域の実質的除去が行なわれる。この実質的記録予測領域の実質的除去が行なわれる。すると、ステップS70においてLCD10上に前記図7に示したものと同様の記録領域準備完了表示10aであるOKマークが点滅表示される。

(0077)上記ステップS68において圧縮モード設定が監視が取られるが、その圧縮モード設定といふのは、図14の本実施の形態の画像記録装置の主要プロック構成図に示すモード設定スイッチ群のうち圧縮モードSW8の肩信号がスイッチ(SW8)入力回路8へ出力され、それをCPU5が読み取ると圧縮モードの設定が行なわれる。

(0078)ここで、上記圧縮モードについて説明する。と、その圧縮モードのうち、固定長圧縮モードであつた場合は、これらが幅違うとする画像サイズが、例えば、7.2キロバイトであるとか、3.2キロバイトであるとか、または、全く圧縮をしない非圧縮で、例えば、7.2キロバイトであるとか、3.2キロバイトであるとか、または、全く圧縮をしない非圧縮で撮影する場合である。このサイズが決定され、その後のファイルサイズが決定される。即ち、前記図2において記録の実質的除去がステップS69にて判定され、その結果予測領域が未圧縮で検出された際の作業用メモリの中で、値が00hになっていたアドレス番地のクラスカ、または、アドレス番地が56hになっていたアドレス番地のクラスカを、何クラスか使用かといふことがステップS69において判定され、その結果(クラスカ)の実質的削除を行なう。

(0079)ステップS70において、記録領域準備完了表示

ドスイッチであるREC SWが
出されると、ステップS48で
により、未消去領域を検出する。

示をオンし、前記図7に示す記録準備完了表示マーク10aをLCD10に表示する。ユーザーはこの表示を見ても画像記録が可能であるということを認識できる。その後、ステップS71からステップS74のループにおいて、記録トリガISW9aが押されるか、または、モード変化がなされたかどちらかを待つ。記録トリガISW9bが押されると、ステップS72で記録処理がなされ、ステップS73で記録準備完了表示がオフされる。

〔0080〕上記ステップS73において記録トリガISW9bが押された場合は、ステップS73の後、また、再度ステップS68に戻って、圧縮モードの設定を読み取って、ステップS69で記録予定領域の消去を行う。この後は記録トリガISW9bのオンを受け付けると、すぐに記録処理に入れると、いう期間になり、再び、ステップS70において記録準備完了表示がオフする。

〔0081〕上記ステップS74においてセード変化がありと判別された場合は、ステップS75において記録準備完了表示をオフする。また、モードが変わったときは、ステップS75以後では記録処理が行えないため、ステップS75で記録準備完了表示をオフする。そして、ステップS61に戻り、以降、押されたスイッチのモード処理を実行する。

〔0082〕上記図14の本画像記録装置の主要プロック構成図について、改めて詳細に説明すると、本装置は、CPU5、及び、後述するスイッチ群、スイッチ入力回路8、LCD10を有しており、LCD10上には図7に示した記録準備完了表示10aであるOKマークが表示可能である。また、スイッチ入力回路8には記録モードスイッチのREC SW9a、記録トリガISW9bの他に圧縮モードSW9g及びその他のモードSW9eが配設されている。これらのスイッチ群からの信号は、スイッチ入力回路8に受け付けられ、CPU5は、どのスイッチが押されたかを数スイッチ入力回路8の出力から読み取る。

〔0083〕本実施の形態の画像記録装置は、後述する付記(7)の画像記録装置に応じており、その記録手段による記録モード設定動作に対応して、上記記録モード設定手段により設定された圧縮モードから対応する圧縮率に基づいた画像データ記録予定期間およびその画像記録データ記録予定期間を判定し、上記画像データ消去手段が上記画像データ未処理領域の上記判定された記録予定期に応じた分の画像データの実質的な消去動作が開始される。

〔0084〕しかし、実際に図13のステップS68において圧縮モード設定動作が読み取られ、ステップS69において記録予定期を予想するが、例えば、グラスタ番号が1、2、N-1、Nの領域に記録がされるというう

ば、1つの装置で、大型化することなく、複数種類の記録媒体を使用できる。

〔0091〕次に、上記第7の実施の形態の画像記録装置の実例として、後からROMを追加することにより上述の記録媒体別毎の処理方式を選択できる装置について説明する。図16の本変形例の装置の主要プロック構成図に示すように、CPU5の周辺に固定記憶手段としてのROM2があり、さらには、処理プログラムROMを追加手段としての追加ROMが押入できる追加ROMシケット27、28が組み込まれている。

〔0092〕この追加ROMシケット27、28は、アドレスおよびデータバスによってCPU5と接続されており、CPU5はコントロール信号29によってすでに挿入されているROM26をコントロールでき、さらには追加ROMシケット27、28を追加ROMが押入された場合は、コントロール信号30によって上記追加ROMから処理方式を読み出し、実行することができる。

〔0093〕本変形例の画像記録装置によると、1つの装置で、大型化することなく、ユーザの判断により追加ROMを接替することにより、更に多くの複数種類の記録媒体を使用できる。

〔0094〕次に、前記上記第7の画像記録装置の別の変形例として、上述の記録媒体別毎の処理方式を、後からROMを追加することなく選択できる装置について説明する。図17は、本変形例の装置の主要プロック構成図である。前記変形例の装置と同様にCPU5とROM26が配置されているが、その他のメモリとしてフラッシュメモリ、または、EEPROM等のメモリ32が配置されている。さらに、カード状態貯蔵用記録媒体、例えば、SRAMカード、ROMカード、あるいは、モデムカード等を接替できるカードソケット33が配置されている。

〔0095〕上記ROM26、メモリ32、メモリカードソケット33がアドレスデータバスによって接続されおり、さらに、ROM26、メモリ32、カードソケット33に挿入される記録媒体は、コントロール信号9、30、31によってコントロールされる。

〔0096〕そして、SRAMカード、ROMカード、あるいは、モデムカード等のカードソケット33においても上記記録媒体を管理する画像データ記録領域と、上記画像データ記録媒体を適用し、上記画像記録媒体における画像データの消去を行なうべく、上記画像データ記録領域中の当該画像データを疑似的に消去するようにして画像データ記録媒体に対する未梢消去領域出手段と、上記未消去領域出手段によって検出された未梢消去領域における画像データの消去を行なうべく、上記画像データ記録領域による記録モード設定手段と、上記画像データ記録媒体における画像データ記録領域中に残された画像データ未消去領域を検出する未梢消去領域出手段と、上記未

消去領域出手段によって検出された未梢消去領域における画像データを実質的に消去するようにして記録手段を実行することにより、上記画像データ記録領域の当該画像データを疑似的に消去するための記録手段を実行する。

〔0097〕次に、本発明の第8の実施の形態の画像記録装置について説明する。本装置は、特に、オーバーライトが可能である記録媒体と、上記記録モード設定手段による消去動作によって上記画像記録媒体に応じて記録モード設定手段による消去動作によって上記画像記録媒体における画像データ記録領域の当該画像データを記録するための記録手段と、上記未消去領域を検出する未梢消去領域出手段と、上記未消去領域出手段によって検出された未梢消去領域における画像データを実質的に消去するための記録手段と、上記記録モード設定手段による記録モード設定手段と、上記記録モード設定手段による消去動作によって上記画像記録媒体における画像データ記録領域中に残された画像データ未消去領域を検出する未梢消去領域出手段と、上記未

消去領域出手段によって検出された未梢消去領域における画像データを実質的に消去するようにして記録手段を実行する。

〔0098〕ステップS91において、PLAY SW 9cが押された場合は、用ひ、ステップS80において記録媒体が押入された場合、例えば、媒体媒体が画像記録装置から引き抜かれ、さらには、別の記録媒体が押入された場合は、用ひ、ステップS80において記録媒体別毎の記録方式が行なわれる。

〔0099〕しかし、ステップS98において記録媒体がオーバーライト可能であると判定された場合は、ステップS101にて、

〔0099〕しかし、ステップS98において記録媒体がオーバーライト不可能であると判定された場合は、ステップS99で圧縮モードの設定を取り、ステップS101にて、

〔0099〕しかし、ステップS98において記録媒体がオーバーライト不可能であると判定された場合は、ステップS99で圧縮モードの設定を取り、ステップS101にて、

〔0099〕しかし、ステップS98において記録媒体がオーバーライト不可能であると判定された場合は、ステップS99で圧縮モードの設定を取り、ステップS101にて、

〔0099〕しかし、ステップS98において記録媒体がオーバーライト不可能であると判定された場合は、ステップS99で圧縮モードの設定を取り、ステップS101にて、

〔0099〕しかし、ステップS98において記録媒体がオーバーライト不可能であると判定された場合は、ステップS99で圧縮モードの設定を取り、ステップS101にて、

〔0099〕しかし、ステップS98において記録媒体がオーバーライト不可能であると判定された場合は、ステップS99で圧縮モードの設定を取り、ステップS101にて、

〔0099〕しかし、ステップS98において記録媒体がオーバーライト不可能であると判定された場合は、ステップS99で圧縮モードの設定を取り、ステップS101にて、

〔0099〕しかし、ステップS98において記録媒体がオーバーライト不可能であると判定された場合は、ステップS99で圧縮モードの設定を取り、ステップS101にて、

ローチャートと同様に再生処理を行う。ステップS92において、REC SW9aが押されたことが検出されると、ステップS93において、記録媒体がオーバーライト可能であるかの判定を行う。記録媒体がオーバーライト可能である場合は、ステップS101にて、

〔0099〕しかし、ステップS98において記録媒体がオーバーライト不可能であると判定された場合は、ステップS99で圧縮モードの設定を取り、ステップS101にて、

〔0099〕しかし、ステップS98において記録媒体がオーバーライト不可能であると判定された場合は、ステップS99で圧縮モードの設定を取り、ステップS101にて、

〔0099〕しかし、ステップS98において記録媒体がオーバーライト不可能であると判定された場合は、ステップS99で圧縮モードの設定を取り、ステップS101にて、

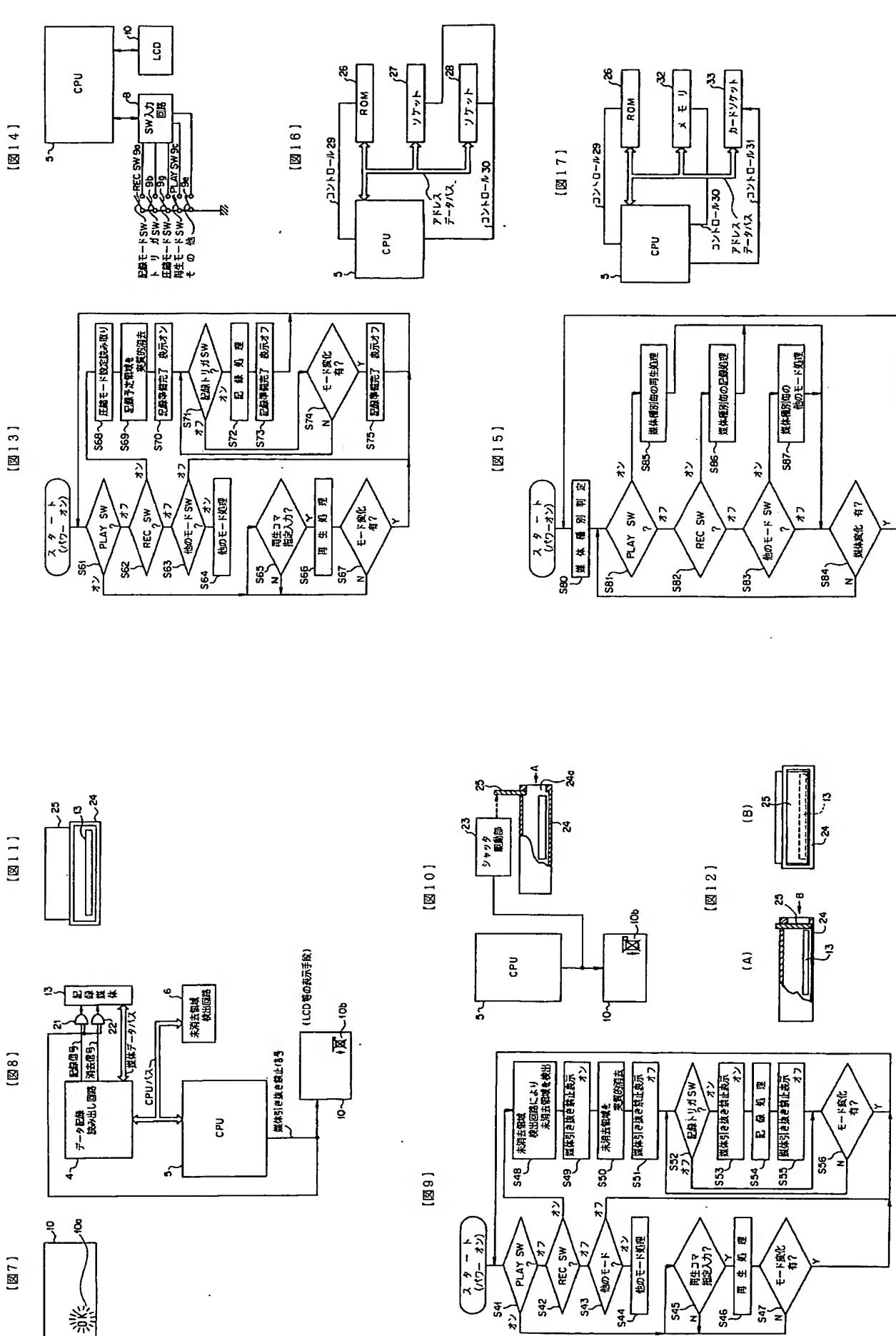
〔0099〕しかし、ステップS98において記録媒体がオーバーライト不可能であると判定された場合は、ステップS99で圧縮モードの設定を取り、ステップS101にて、

〔0099〕しかし、ステップS98において記録媒体がオーバーライト不可能であると判定された場合は、ステップS99で圧縮モードの設定を取り、ステップS101にて、

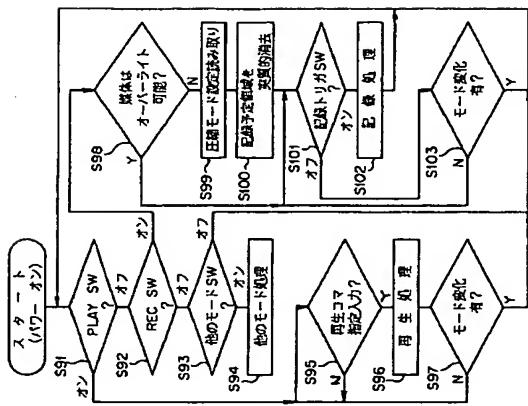
〔0099〕しかし、ステップS98において記録媒体がオーバーライト不可能であると判定された場合は、ステップS99で圧縮モードの設定を取り、ステップS101にて、

〔0099〕しかし、ステップS98において記録媒体がオーバーライト不可能であると判定された場合は、ステップS99で圧縮モードの設定を取り、ステップS101にて、

〔0099〕しかし、ステップS98において記録媒体がオーバーライト不可能であると判定された場合は、ステップS99で圧縮モードの設定を取り、ステップS101にて、



181



[四一九]

[187]

[各領域のセクタ単位のボリューム]

